

Департамент Смоленской области по образованию и науке
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гнездовская средняя школа
Смоленского района Смоленской области



Рассмотрена на заседании педагогического совета:
Протокол №1 от 30.08.2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
"Биология от А до Я"

Возраст обучающихся: 14-16 лет
Срок реализации программы: 1 год
Автор-составитель:
Иванова Елизавета Олеговна
Учитель биологии

Смоленский район
2023 г.

Пояснительная записка

Программа «Биология от А до Я» рассчитана на 1 ч в неделю 34 ч

Цель – углубление и расширение знаний и умений по биологии, сущности биологических процессов, явлений и их закономерностях.

Цель программы – создание условий для успешной сдачи учащимися ОГЭ по биологии .

Задачи:

Образовательные: повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии

Воспитательные: использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Развивающие: развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы.

Направленность программы: естественнонаучная

Актуальность программы: Данная программа сочетает в себе различные формы работы, направленные на развитие и углубление биолого-экологических знаний. Общебиологические знания необходимы не только на уроках биологии, но и в повседневной жизни.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы: 14-16 лет.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы: программа рассчитана на 1 год

Формы и режим занятий: беседа, теоретические занятия, работа с литературой, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, 1 ч в неделю, всего 34 часа.

Планируемые результаты и способы их проверки:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.

3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка).
4. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.

Программа "Биология от А до Я" Разработана с учётом:

Федерального закона от 29.12.2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 373 от 6 октября 2009 г. (с изменениями).

СП 2.2.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Основной образовательной программой МБОУ Гнездовская СШ.

Учебного плана МБОУ Гнездовская СШ.

Положения о рабочей программе МБОУ Гнездовской СШ

Основные требования к уровню знаний, умений и навыков учащихся.

Учащиеся должны знать/ уметь:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации,
- давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Условия реализации программы: школьный класс, информационные средства(аудио, видео, компьютерные технологии).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению

и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;

знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- формирование ценностного отношения к собственному психологическому здоровью и толерантного отношения к окружающим;

- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма;

- формирование способности к конструктивному повседневному и деловому общению; овладение приемами саморегуляции в стрессовых ситуациях, развитие умения творчески преодолевать конфликты;

- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогами;

- формирование универсальных учебных действий; развитие творческого мышления учащихся.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- формирование и систематизация знаний, учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единицы организма человека; особенностях нервной клетки как основного элемента нервной ткани;

- актуализация, углубление знаний о строении, значении и функционировании нервной системы;

- формирование знаний о нервной системе как материальной основе высшей нервной деятельности; о видах ВНД;

- овладение знаниями о ВНД и методиками определения типов памяти, темперамента, коммуникативных качеств, устойчивости к стрессу;

- овладение приемами коммуникации; развитие у школьников конструктивных способов взаимодействия в социуме;

- овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, проведение простейших исследований, постановка экспериментов и объяснение их результатов).

Содержание программы:

№ п п	Темы занятий
1	<p>Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии (1 ч) Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.</p>
2	<p>Раздел 2. Признаки живых организмов (1 ч) Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни.</p> <p>Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы.</p> <p>Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.</p>
3	<p>Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (11 ч) Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.</p> <p>Царство Грибы. Лишайники. Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.</p> <p>Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: водоросли, мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые).</p> <p>Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.</p> <p>Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных</p>

животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надкласса Рыбы. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

4 Раздел 4. Человек и его здоровье (6 ч)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности

	<p>психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p> <p>Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.</p> <p>Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.</p>
5	<p>Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (1 ч)</p> <p>Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>
6	<p>Раздел 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (20 ч самостоятельно)</p> <p>Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ГИА. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.</p>

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Биология как наука. Методы биологии				тестирование

Методы изучения живых организмов.	1	1	0	тестирование
Признаки живых организмов	1	1	0	тестирование
Система, многообразие и эволюция живой природы	11	11	0	тестирование
Человек и его здоровье	6	6	0	тестирование
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	1	1	0	тестирование
Решение демонстрационных вариантов ОГЭ	20	0	20	тестирование

Методическое обеспечение программы предусматривает:

– методические материалы – это пособия, оборудование, приборы, дидактический материал (раздаточные материалы по теме практического занятия, инструкционные, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий и т.п.);

В ходе изучения программы используются:

- а) словесный, наглядный практический методы обучения; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный, а также проектный;
- б) формы организации образовательного процесса - индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая;
- в) формы организации учебного занятия: беседа, лекция, дискуссия
- г) педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология исследовательской деятельности.

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Наименование разделов и тем	Дата
1	Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии (1 ч)	
	Раздел 2. Признаки живых организмов (1 ч)	
2	2.1. Клеточное строение организмов 2.2. Признаки живых организмов	
	Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (11 ч)	

3	3.1. Царство Бактерии	
4	3.2. Царство Грибы	
5	3.3. Систематический обзор царства Растения: водоросли 3.4. Систематический обзор царства Растения: мхи, плауны, хвощи, папоротники	
6	3.5. Систематический обзор царства Растения: голосеменные 3.6. Систематический обзор царства Растения: покрытосеменные	
7	3.7. Ткани высших растений. 3.8. Органы высших растений: вегетативные и репродуктивные	
8	3.9. Основные семейства цветковых растений	
9	3.10. Систематический обзор царства Животные 3.11. Подцарство Одноклеточные животные 3.12. Тип Кишечнополостные	
10	3.13. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. 3.14. Тип Моллюски. 3.15. Тип Членистоногие	
11	3.16. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы 3.17. Класс Земноводные	

12	<p>3.18.Класс Пресмыкающиеся</p> <p>3.19.Класс Птицы</p> <p>3.20.Класс Млекопитающие</p>	
13	3.21.Учение об эволюции органического мира	
	Раздел 4. Человек и его здоровье (6 ч)	
14	4.1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	
15	<p>4.2. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.</p> <p>4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.</p> <p>4.4. Дыхание. Система дыхания.</p>	
16	<p>4.5. Внутренняя среда организма.</p> <p>4.6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы</p>	
17	<p>4.7. Обмен веществ и превращение энергии.</p> <p>4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.</p> <p>4.9. Покровы тела и их функции.</p> <p>4.10. Размножение и развитие организма человека.</p>	
18	<p>4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.</p> <p>4.15. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.</p>	

19	<p>4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека.</p> <p>4.13. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность</p> <p>4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.</p>	
	Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (1 ч)	
20	<p>Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов</p> <p>Экосистемная организация живой природы.</p> <p>Учение о биосфере.</p>	
	Раздел 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (20ч)	
	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ 2021г.	
	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ 2022г.	
	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ 2023г.	

Литература

Учебники для учащихся

1. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс
2. Биология. Животные. 7 класс
3. Биология. Человек. 8 класс

Список литературы для учителя:

1. Борзова З.В., Дагаев А.М. Дидактические материалы по биологии: Методическое

пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.

2. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сонина «Биология. Общие

закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин,– М.: Дрофа, 2003.– 128 с.

3. Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Никишова Е.А., Резникова В.З. Биология: 6-9 классы: тематические и итоговые контрольные работы: дидактические материалы – М.: Вентана- Граф, 2009. – 288с.

4. Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Резникова В.З. Сборник заданий для проведения

экзамена в 9 классе/под ред. Г.С. Ковалева, – М.: Просвещение, 2008.

5. Кузнецова В.Н., Прилежаева М.Г. Сборник тестовых заданий для тематического

и итогового контроля. Биология. Основная школа – М.: Интеллект – Центр, 2006 г.

6. Солодова Е.А. Биология. Тестовые задания: 7 класс: дидактические материалы /

Солодова Е.А. – М.: Вентана - Граф, 2010. – 160с.

7. Фросин, В.Н. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. 6 класс. Тематические тестовые задания / Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. – М.: Дрофа, 2010. – 187, [5]с. – (ЕГЭ: шаг за шагом).

Информацию об организации, проведении и демоверсии ГИА можно найти на сайтах:

1. <http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки

2. <http://www.fipi.ru> - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

3. <http://www.ege.edu.ru> - Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

4. <http://www.probaege.edu.ru> - Портал Единый экзамен

5. <http://edu.ru/index.php> - Федеральный портал «Российское образование»